

DERWENT-ACC-NO:

2002-159653

DERWENT-WEEK:

200221

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Film antenna for ink container management in  
printing device, has film with printed coil and  
integrated circuit tag whose adhesive bonding with ink container  
is distributed uniformly

PATENT-ASSIGNEE: RISO CHEM IND CO LTD[RISK]

PRIORITY-DATA: 2000JP-0169260 (June 6, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2001351079 A	December 21, 2001	N/A
004 G06K 019/07		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2001351079A	N/A	2000JP-0169260
June 6, 2000		

INT-CL (IPC): G06K019/07, G06K019/077 , G09F003/00 , H01Q001/38 ,  
H01Q007/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001351079A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The film antenna which is attached to an ink container  
using an  
adhesive has a film (11) with a printed coil (13) and an integrated  
circuit  
(IC) tag (12). The IC tag stores information for managing the ink  
container.  
Adhesive bonding between the film antenna and the ink container is  
distributed  
uniformly.

USE - For management of ink container of printing device.

ADVANTAGE - The film antenna can be easily removed from the ink container, due to uniform distribution of adhesive between them. Hence, recycling of the film antenna and erroneous usage of the ink container are prevented.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a model diagram of film antenna.  
(Drawing includes non-English language text).

Film 11

IC tag 12

Printed coil 13

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: FILM ANTENNA INK CONTAINER MANAGEMENT PRINT DEVICE FILM  
PRINT COIL

INTEGRATE CIRCUIT TAG ADHESIVE BOND INK CONTAINER  
DISTRIBUTE  
UNIFORM

DERWENT-CLASS: P85 T04 W02

EPI-CODES: T04-K; W02-B; W02-B01A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-121856

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-351079

(P2001-351079A)

(43)公開日 平成13年12月21日(2001.12.21)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 K 19/07

G 0 9 F 3/00

M 5 B 0 3 5

19/077

H 0 1 Q 1/38

5 J 0 4 6

G 0 9 F 3/00

7/00

H 0 1 Q 1/38

G 0 6 K 19/00

H

7/00

K

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号

特願2000-169260(P2000-169260)

(71)出願人 000250502

理想科学工業株式会社

東京都港区新橋2丁目20番15号

(22)出願日

平成12年6月6日(2000.6.6)

(72)発明者 中野 一男

東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学

工業株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

Fターム(参考) 5B035 AAO0 BA01 BB09 BC00 CA01

CA23

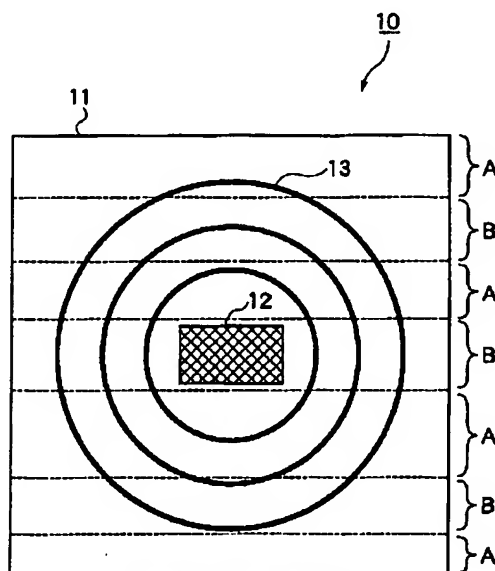
5J046 AA05 AB11 PA07 PA09

(54)【発明の名称】 フィルムアンテナ

(57)【要約】

【課題】 管理部材の誤使用を防止する。

【解決手段】 管理部材を管理するための情報を格納するタグIC12、タグIC12の感度を向上、出力を増大するための粘着性を有する導体13、タグIC12と導体13が粘着面に貼り付けられたフィルム11とから成り、管理部材の利用を管理するために管理部材表面に貼り付けられるフィルムアンテナにおいて、導体13の材質および構造強度、フィルム11と管理部材表面間の接着強度に分布を持たせる。



接触強度：領域A<領域B

10: フィルムアンテナ

11: フィルム

12: タグIC

13: プリントコイル

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 管理部材を管理するための情報を格納するタグIC、該タグICの感度を向上、出力を増大するための粘着性を有する導体、前記タグICと前記導体とが粘着面に貼り付けられたフィルムとから成り、前記管理部材の利用を管理するために管理部材表面に貼り付けられるフィルムアンテナにおいて、前記導体の材質および構造強度、前記フィルムと前記管理部材表面間の接着強度に分布を持たせたことを特徴とするフィルムアンテナ。

【請求項2】 前記フィルムの粘着面には模様が付してあることを特徴とする請求項1に記載のフィルムアンテナ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品管理に利用するフィルムアンテナに関し、特に、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を防止する技術に係る。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、印刷装置のインクボトル等といった管理部材を備えた装置においては、装置と管理部材との不適切な組合せが存在する場合、装置としての機能が十分に発揮できないばかりか、装置本体や管理部材の故障に至ることがあるため、装置と管理部材との適合性を判断して、装置の動作の可否を決定したり、ユーザに対して装置と管理部材とが適合しない旨をメッセージ等で通知する必要がある。このため、近年、管理部材の誤使用防止のための様々な機構が提案されるようになり、印刷装置を例として挙げれば、管理部材と装置本体それぞれに、非接触タグIC（以下、タグICと略記）等の指標、指標の読取り装置となるリーダライタを搭載し、管理部材の装着時に指標を解読して適合性を判断する機構（例えば、特開平5-290227号公報参照）が利用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、管理部材にタグIC等の指標を付与する機構を用いた場合には、タグICとリーダライタ間の距離が離れ、タグIC内の情報の正常な解読動作ができない等の不具合を防ぐために、タグICをプリントコイル（導体）を備えるフィルムアンテナに貼付け、タグICをフィルムアンテナと共に管理部材表面に貼り付けることにより、タグICの感度を向上、出力を増大させる工夫がなされている。

【0004】ところが、このような構成においては、プリントコイルは、安定して動作することを目的に作られているために、材質的、構造的に強固であり、タグICが貼り付けられたフィルムアンテナを管理部材から剥がして、所望の機能を果たさない他の管理部材に貼付け、再利用することが可能であるので、他の管理部材を誤って使用してしまうことがある。

【0005】本発明は、このような問題点を鑑みてなされたものであり、その目的は、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を防止するフィルムアンテナを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記技術的課題を解決するために、発明者は、プリントコイルの材質、構造強度およびフィルム面の粘着強度に分布を持たせ、フィルムアンテナが剥がされた時には、プリントコイルがフィルム面の粘着強度の違いによって裁断される構成とすることにより、フィルムアンテナが再利用された際には、通信性能の低下による動作不良によって再利用を発見できるので、結果として、管理部材の誤使用を防止することができるという考えに至り、以下の特徴を備えた技術的思想を発案するに至った。

【0007】本発明の特徴は、管理部材を管理するための情報を格納するタグIC、タグICの感度を向上、出力を増大するための粘着性を有する導体、タグICと導体とが粘着面に貼り付けられたフィルムとから成り、管理部材の利用を管理するために管理部材表面に貼り付けられるフィルムアンテナにおいて、導体の材質および構造強度、フィルムと管理部材表面間の接着強度に分布を持たせたフィルムアンテナであることにある。

【0008】このような構成によれば、フィルム面の粘着強度分布によって、管理部材から剥がされた時には、プリントコイルが裁断されるので、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を効率よく防止することができる。

【0009】なお、フィルムの粘着面には模様を付すことが望ましい。

【0010】このような構成によれば、フィルム面上の文字や模様が損傷するので、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を視覚的に速やかに発見することができる。

【0011】ここで、管理部材としてはインクボトルが考えられ、これにより、インクボトルの誤使用を未然に防止することができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図1乃至図3を参照して、上記の特徴を具現化した本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの構成および作用について詳しく説明する。ここで、図1は本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの構成を示す模式図、図2(a)は本発明の実施形態に係るフィルムアンテナを管理部材に貼り付けた状態を示す模式図、図2(b)は本発明の実施形態に係るフィルムアンテナを管理部材から剥がした時の状態を示す模式図、図3は本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの使用例を示す模式断面図である。

【0013】本発明の実施形態に係るフィルムアンテナは、図1に示すように、管理部材を管理するための各種

情報（管理部材がインクボトルである場合には、例えば、装置ID番号、適合機種コード情報、製造年月日情報等）を格納するタグIC12、タグICの感度を向上、出力を増大するための粘着性を有するプリントコイル13、タグIC12とプリントコイル12が貼り付けられた粘着面を有するフィルム11から構成される。

【0014】フィルム11の粘着面は、粘着強度の弱い領域Aと強い領域Bといった具合に、粘着強度に分布を有し、管理部材表面に貼り付けられたフィルムアンテナ10（図2（a）、図3（b）参照）を剥がした際には、粘着面の粘着強度の違いによって、プリントコイル13とフィルム11間の接着力がプリントコイル13と管理部材表面間のそれよりも大きい領域ではフィルム11面にプリントコイル13が残り、大小関係が逆の領域では、管理部材表面にプリントコイル13が残るので、図2（b）、図3（c）に示すように、プリントコイル13が裁断される。

【0015】このように、本発明の実施形態に係るフィルムアンテナは、管理部材から剥がされると、フィルム面の粘着強度の違いによってプリントコイル13が裁断されるので、タグICとリーダーライタ間の通信性能を低下させることが可能となり、フィルムアンテナを他の管理部材に貼付けて、再利用されることを防止することが可能となる。

【0016】なお、粘着性を有するプリントコイル13としては、プリントコイルの片面（管理部材に接触する面）に接着剤を塗布しても構わないし、又は、両面シール材を張り付けても構わない。

【0017】また、フィルム面に文字や模様を入れておくようにすれば、管理部材から剥がした際に形成される文字や模様の損傷によって、フィルムアンテナの再利用を視覚的に容易に発見することができるので、管理部材の誤使用をより効率的に防止することが可能となる。

【0018】このように、本発明はここでは記載していない様々実施の形態等を包含するということは十分に理解すべきである。したがって、本発明はこの開示から妥当な特許請求の範囲に係わる発明特定事項によってのみ限定されるものでなければならない。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のフィルムアンテナによれば、フィルム面の粘着強度に分布を持たせてあるので、管理部材から剥がされると、プリントコイルが裁断され、タグICとリーダーライタ間の通信性能が低下するので、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を防止することができる。

【0020】また、本発明のフィルムアンテナによれば、フィルム面の粘着強度に分布状態を持たせ、フィルム面に文字や模様を付してあるので、管理部材から剥がされると、プリントコイルが裁断され、また、フィルム面上の文字や模様が損傷するので、フィルムアンテナの再利用および管理部材の誤使用を電氣的且つ視覚的に速やかに発見することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの構成を示す模式図である。

【図2】本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの使用例を説明するための模式図である。

【図3】本発明の実施形態に係るフィルムアンテナの使用例を説明するための模式断面図である。

【符号の説明】

10、21、22 フィルムアンテナ

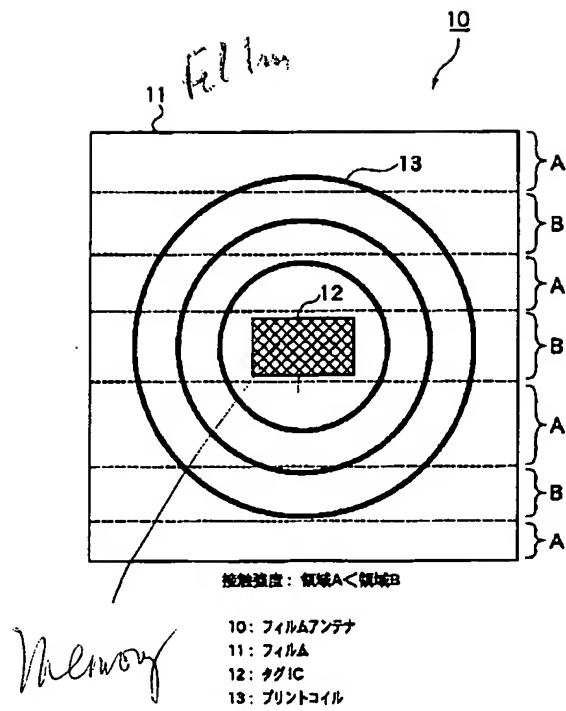
11、23 フィルム

12、24 タグIC

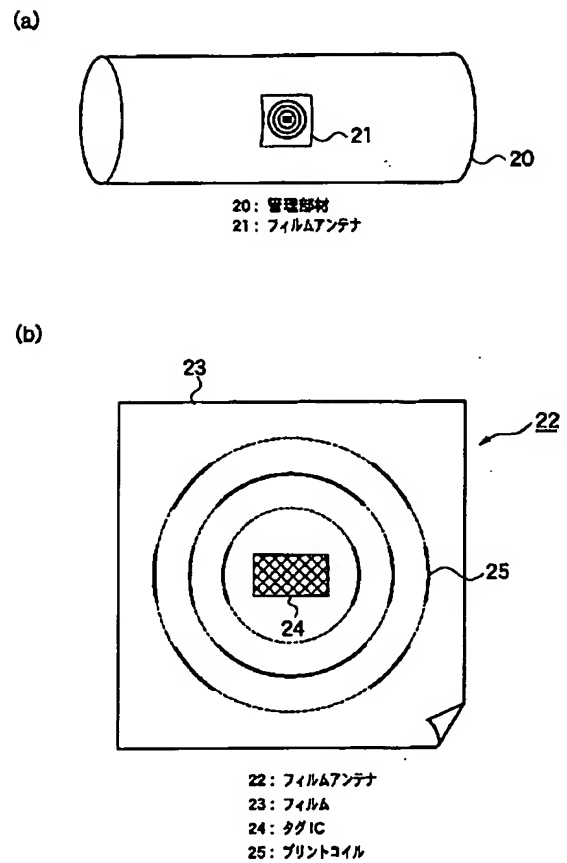
13、25 プリントコイル

20 管理部材

【図1】



【図2】



【図3】

